



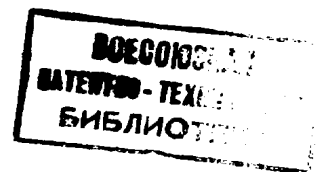
(19) RU (11) 2000135 C

(51)5 B 01 D 24/08

Комитет Российской Федерации  
по патентам и товарным знакам

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ



1

(21) 4787391/26

(22) 30.10.89

(46) 07.09.93. Бюл. № 33-36

(71) Украинский южный государственный  
проектно-изыскательский институт водного  
хозяйства "Укрюжгипроводхоз"

(72) Козловский А.С., Николаев Н.В.

(73) Козловский А.С.

(54) РАДИАЛЬНЫЙ ФИЛЬТР ДЛЯ ОЧИСТ-  
КИ ВОДЫ

(57) Сущность изобретения: радиальный  
фильтр для очистки воды содержит цилинд-

2

рический корпус, центральную трубу с от-  
верстиями, над которыми расположены ко-  
нические обратные обечайки основной  
жалюзийной решетки, зернистую фильтрую-  
щую загрузку, гидроэлеватор, гидрокласси-  
фикатор, дополнительную жалюзийную  
решетку в виде обратных конических обечаяек,  
прикрепленных к корпусу, кольцевые перфо-  
рированные трубы, размещенные под этими  
обечайками, и средство для отвода фильтрата  
в виде вертикальных труб, присоединенных к  
кольцевым трубам. 1 з.п. ф-лы. 1 ил.

Изобретение относится к устройствам  
для очистки природных мутных вод в систе-  
мах хозяйственно-питьевого водоснабже-  
ния.

Цель изобретения – повышение эффек-  
тивности очистки.

На чертеже представлен радиальный  
фильтр, продольный разрез.

Фильтр содержит цилиндрический кор-  
пус 1, центральную трубу 2 с жалюзийной  
решеткой, выполненную в виде кольцевых  
обратных конических обечаяек 3, под которы-  
ми расположены отверстия центральной  
трубы 2.

Дополнительная жалюзийная решетка  
выполнена в виде кольцевых обратных ко-  
нических обечаяек 4, прикрепленных к ци-  
линдрическому корпусу 1, с размещенными  
под обечайками 4 кольцевыми перфориро-  
ванными трубами 5. Средство для сбора  
фильтрата выполнено в виде вертикальных  
труб 6, к которым присоединены кольцевые  
перфорированные трубы 5.

Радиальный фильтр содержит трубы ис-  
ходной воды 9, осветленной воды 7, промыв-  
ной 8, 11 и отвода промывной воды 16,  
гидроэлеватор 10 с напорной трубой 12, гид-  
роклассификатор 15 и камеры фильтрующе-  
го материала 13.

Фильтр работает следующим образом.

В рабочем режиме (фильтрование) ис-  
ходная вода поступает в центральную пер-  
форированную трубу 2 через отверстия под  
обечайкой 3 и далее в слой фильтрующего  
материала 13, профильтровавшись через ко-  
торый, собирается под обечайками 4. Затем  
по перфорированным трубам 5 и сборным  
вертикальным трубам 6 отводится в кольце-  
вую трубу и далее по трубе 7 поступает в  
резервуар чистой воды или непосредствен-  
но потребителю.

Промывка фильтрующего материала  
фильтра производится по достижении пред-  
ельной потери напора либо при ухудшении  
качества фильтрата, осуществляется при  
помощи гидроэлеватора 10, который пере-

сывает загрузку и транспортирует ее по напорной трубе 12.

Расширитель 17 трубы 12 преобразует струю выходящей пульпы в веер и направляет ее на гидроклассификатор 15 с ограничительным цилиндром 14, с помощью которых песок возвращается в фильтр.

Предложенная конструкция фильтра позволяет обеспечить равномерное распределение исходной воды в загрузку с пониженной скоростью. Достигается это тем, что вода, выходя с большой скоростью из отверстия центральной трубы, попадает под кольцевую обечайку, где происходит гашение скорости в 2-3 раза, и распределяясь равномерно по окружности, входит в загрузку. Кольцевые обратные обечайки дополнительной жалюзийной решетки обеспечивают равномерный сбор осветленной воды, водяной затвор под обечайкой препятствует засорению отверстий кольцевых перфорированных труб и попаданию песка в средство для сбора фильтрата.

#### Формула изобретения

1. Радиальный фильтр для очистки воды, включающий цилиндрический корпус с зернистым фильтрующим материалом, центральную трубу с основной жалюзийной решеткой, гидроэлеватор, гидроклассификатор, средство для сбора фильтрата, подводящие и отводящие патрубки, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности очистки, он снабжен дополнительной жалюзийной решеткой, выполненной в виде обратных конических обечайек, прикрепленных по периферии к корпусу, и размещенными под обечайками кольцевыми перфорированными трубами, а средство для сбора фильтрата выполнено в виде вертикальных труб, к которым подсоединены кольцевые перфорированные трубы.

2. Фильтр по п.1, отличающийся тем, что центральная труба выполнена с отверстиями, а основная жалюзийная решетка - в виде обратных конических обечайек, расположенных над отверстиями в трубе.

